

DEMOCRACIA INCLUSIVA Y ACCESIBILIDAD WEB: PROPUESTAS PARA GARANTIZAR EL DERECHO DE ACCESO A LA INFORMACIÓN EN MATERIA ELECTORAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Pseudónimo: El Quijote de la Mancha

Sumario: I. Introducción. II. Marco teórico-conceptual. III. Métodos y materiales. IV. Resultados. V. Reflexiones finales. VI. *Accesibilidad web electoral* y otras propuestas. VII. Fuentes de consulta.

Resumen: Siendo el Internet una de las herramientas más importantes para el acceso y disposición de información ¿Son las discapacidades una barrera para ejercer el derecho de acceso a la información en materia electoral? Este ensayo tiene como propósito determinar el nivel de *accesibilidad web* del portal del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación¹ para consulta de las Personas con Discapacidad².

Palabras Clave: personas con discapacidad, accesibilidad web, acceso a la información, democracia inclusiva, tribunal accesible.

I. Introducción

La discapacidad es un fenómeno sumamente complejo, a nivel mundial se estima que existen más de 1,000 millones de personas con algún tipo de discapacidad, cifra que representa 15% de la población total (OMS 2017), en México, los estudios más recientes indican que la prevalencia es de 6%, es decir; de los 119.9 millones de habitantes, 7.1 millones cuentan con limitaciones físicas o psíquicas, de los cuales 7 de cada 10 presenta dos o más discapacidades en forma simultánea (ENADID 2014).

¹ En adelante TEPJF.

² En adelante PcD.

En la literatura actual existe un importante debate sobre cuáles podrían ser las mejores herramientas metodológicas e instrumentos de medición que permitan estudiar el fenómeno de la discapacidad de forma completa, la falta de homogenización de criterios tanto a nivel nacional como en Latinoamérica es una realidad. No obstante, este ensayo parte de dos supuestos fundamentales, el primero de ellos asume que, independiente del número de PcD (sea una minoría o no), el enfoque de estudio debe ser transversal e interseccional, esto se refiere a que, la situación demográfica no excluye ni limita el campo de acción para mejorar los ámbitos político, jurídico, económico y social que las personas necesitan para desarrollarse plenamente.

El segundo supuesto, parte de la idea de que la discapacidad forma parte de la condición humana (OMS 2011, 3), en consecuencia, todas las personas son susceptibles de experimentar disminuciones en las capacidades, ya sea a causa del envejecimiento o incluso con motivo de accidentes que puedan presentarse en el transcurso de la vida. Las causas que dan origen a las discapacidades son diversas, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía las clasifica en cuatro grupos: nacimiento, enfermedad, accidente y edad avanzada. De cada 100 PcD solo 16 adquirieron por herencia, durante el embarazo o al momento de nacer (INEGI 2010), en otras palabras, ningún ser humano está exento de vivir con discapacidad sea temporal o permanente, entonces, si ésta forma parte de nuestra naturaleza humana y toda la población está en posibilidad de experimentarla, ¿por qué dicha condición continúa generando estigmas sociales que desencadenan una posición de vulnerabilidad? En primer lugar, por la falta de conciencia social sobre el fenómeno en sí mismo, culturalmente es necesario sensibilizarnos con la idea de que no todas las personas poseemos las mismas capacidades y que por consiguiente no todas tendremos las mismas necesidades, por lo tanto; las sociedades se deben reconocer en la pluralidad y la diversidad con el propósito de abordar la problemática desde una perspectiva de inclusión social, a partir del respeto a los principios constitucionales de igualdad y no discriminación. En segundo lugar, debido a la ausencia de un modelo de diseño universal que señale

las características que los espacios físicos, servicios, productos y entornos digitales deben cumplir para que sean accesibles y asequibles para toda la población. Así, en ese orden de ideas, la segunda razón es consecuencia de la primera.

En ese sentido, este ensayo busca analizar los obstáculos y vicisitudes que las PcD enfrentan para ejercer sus derechos fundamentales. El planteamiento del problema centra su objeto de estudio en el derecho de acceso a la información en su doble carácter, como un derecho en sí mismo y, a la vez como un medio o instrumento para el ejercicio de otros derechos (Tesis P./J. 54/2008), ¿es el portal del TEPJF un sitio accesible para las PcD? Esa es la pregunta que guía el trabajo, el objetivo general es, medir el nivel de *accesibilidad web* de la página del TEPJF para verificar si las PcD pueden disponer de la información contenida en ella, misma que es de especial relevancia al ser el espacio digital donde la ciudadanía consulta los estrados electrónicos, sentencias, avisos de sesiones públicas, boletines de prensa, entre otros. La hipótesis aquí sostenida es que, el portal del TEPJF cuenta con algunas herramientas de accesibilidad, sin embargo, se requiere comprobar que éstas satisfacen los estándares internacionales en materia de *accesibilidad web* para las PcD.

II. Marco teórico-conceptual

Existen múltiples modelos que abordan el concepto de la discapacidad,³ el presente marco teórico se construye a partir del modelo de inclusión social -también conocido como *de los derechos humanos*- porque centra su aparato argumentativo en la premisa de que todas las personas somos igualmente valiosas y dignas. En esa tesitura, este trabajo adopta el criterio utilizado por Agustina Palacios de no utilizar el término “deficiencia”⁴ por considerarse denostativo y, en virtud de que no dignifica a las PcD (COPRED, 31), se opta por el término de *diversidad funcional*;

³ Modelo de prescindencia o exclusión, modelo tradicional o de segregación, modelo médico-rehabilitador o de integración.

⁴ Otros términos incorrectos son: personas con capacidades diferentes, discapacitados, incapacitados, lisiado, disminuido, tullido, defectuoso, inválido, minusválido, personas especiales.

entendiendo a ésta como la característica de la persona consistente en un órgano, una función o mecanismo del cuerpo o de la mente que no funciona, o que no lo hace de igual manera que en la mayoría de las personas, (CONAPRED 2016, 63) de este modo se elimina la connotación negativa sobre las palabras que aluden a las características del ser humano (Palacios 2008, 56).

El modelo de inclusión social entiende a la discapacidad como las limitaciones, obstáculos y/o adversidades que las propias sociedades imponen a las personas con diversidades funcionales, en síntesis, la discapacidad no es una enfermedad sino una condición y sus causas no son de corte biológico, sino social.

Entonces, una sociedad que se asuma incluyente será aquella que considera y valora la diversidad humana para volverse accesible, dando cabida a un sinnúmero de personas con necesidades muy diferentes entre sí, garantizando de ese modo no solo la igualdad formal sino también la igualdad material (CONAPRED 2016, 59). Pero ¿qué significa que algo sea *accesible*? Que sea de fácil trato y comprensión (RAE), mientras que la *accesibilidad* es definida como, las medidas pertinentes para asegurar el acceso de las PcD, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales (LGIPCD artículo 2º, fracción I, 2018). Al modelo de inclusión social en los medios digitales se le denomina *accesibilidad web*, el cual busca, eliminar las barreras que imposibilitan a que las PcD tengan acceso a sitios web.

Construir un portal con un diseño accesible significa que toma en cuenta la diversidad funcional de las personas para poder ingresar a la Internet, porque el poder de la web se encuentra (precisamente) en su universalidad (Lee 1997). Los principios básicos necesarios para un diseño universal en las páginas web son: 1. Igualdad de uso, 2. Uso flexible, 3. Uso simple e intuitivo, 4. Información comprensible, 5. Tolerancia al error, 6. Poco esfuerzo físico, así como espacio y tamaño para el acercamiento físico, una vez señalado lo anterior ¿Cómo se puede saber si un portal web es un sitio accesible? De acuerdo con las Pautas de

Accesibilidad al Contenido de la Web 2.0⁵ (WCAG⁶ por sus siglas en inglés) emitidas por la World Wide Web⁷ (W3C) las reglas son las siguientes:

Cuadro 1. Principios y pautas de accesibilidad al contenido de la Web 2.0 de acuerdo con la traducción de la Fundación SIDAR⁸

PRINCIPIO 1. PERCEPTIBLE. La información y los componentes de la interfaz de usuario deben ser presentados a los usuarios de modo que ellos puedan percibirlos.	
<p>Pauta 1.1 Alternativas no textuales. Proporcionar alternativas textuales para todo contenido no textual de modo que se pueda convertir a otros formatos que las personas necesiten, tales como textos ampliados, braille, voz, símbolos o en un lenguaje más simple.</p> <p><i>1.1.1 Contenido no textual.</i> Todo contenido cumple con la pauta excepto en las situaciones enumeradas a continuación: controles, entrada de datos, contenido multimedia tempodependiente, pruebas, sensorial, CAPTCHA, decoración, formato, invisible.</p>	<p>Pauta 1.2. Medios tempodependientes. Proporcionar alternativas para los medios tempodependientes.</p> <p><i>1.2.1 Solo audio y sólo video (grabado):</i> solo audio grabado, solo video grabado.</p> <p><i>1.2.2 Subtítulos (grabados).</i></p> <p><i>1.2.3 Audiodescripción o medio alternativo (grabado).</i></p> <p><i>1.2.4 Subtítulos (en directo).</i></p> <p><i>1.2.5 Audiodescripción (grabado).</i></p> <p><i>1.2.6 Lengua de señas (grabado).</i></p> <p><i>1.2.7 Audiodescripción ampliada (grabada).</i></p> <p><i>1.2.8 Medio alternativo (grabado).</i></p> <p><i>1.2.9 Solo audio (en directo).</i></p>
<p>Pauta 1.3. Adaptable. Crear contenido que pueda presentarse de diferentes formas (por ejemplo, con una disposición más simple) sin perder información o estructura.</p> <p><i>1.3.1 Información y relaciones.</i></p> <p><i>1.3.2 Secuencia significativa.</i></p> <p><i>1.3.3 Características sensoriales.</i></p>	<p>Pauta 1.4. Distinguible. Facilitar a los usuarios ver y oír el contenido, incluyendo la separación entre el primer plano y el fondo.</p> <p><i>1.4.1 Uso del color.</i></p> <p><i>1.4.2 Control de audio.</i></p> <p><i>1.4.3 Contraste (mínimo):</i> Textos grandes, incidental y logotipos.</p> <p><i>1.4.4 Cambio de tamaño del texto.</i></p> <p><i>1.4.5 Imágenes de texto:</i> Configurable o esencial.</p> <p><i>1.4.6 Contraste mejorado:</i> Textos grandes, incidental y logotipos.</p> <p><i>1.4.7 Sonido de fondo bajo o ausente:</i> Ningún sonido de fondo, apagar o 20 decibelios.⁹</p> <p><i>1.4.8 Presentación visual.</i></p> <p><i>1.4.9 Imágenes de texto (sin excepciones).</i></p>

⁵ Existen dos versiones, la 1.0 que se publicó en mayo de 1999 y la 2.0 correspondiente al 2012.

⁶ Creadas a partir de la Iniciativa de Accesibilidad Web (WAI por sus siglas en inglés) la cual se encarga de definir las reglas para que las y los desarrolladores de sitios web puedan crear sitios que cumplan con los principios del diseño universal.

⁷ En español conocido como Consorcio Mundial de la Web, es un organismo internacional que produce recomendaciones para la World Wide Web (www).

⁸ Traducción autorizada por la W3C, realizada por Sofía Benavidez, candidata a ser la versión oficial en español publicada el 15 de diciembre de 2009, disponible en: <http://www.sidar.org/traduccion/wcag20/es/>

⁹ Por la definición de "decibelio", el sonido de fondo que cumple con este requisito es aproximadamente cuatro veces más silencioso que la locución principal.

PRINCIPIO 2. OPERABLE. Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables.	
<p>Pauta 2.1. Accesible por teclado. Proporcionar acceso a toda la funcionalidad mediante el teclado.</p> <p>2.1.1 <i>Teclado.</i></p> <p>2.1.2 <i>Sin trampas para el foco del teclado.</i></p> <p>2.1.3 <i>Teclado (sin excepciones).</i></p>	<p>Pauta 2.2 Tiempo suficiente. Proporcionar a los usuarios el tiempo suficiente para leer y usar el contenido.</p> <p>2.2.1 <i>Tiempo ajustable:</i> apagar, ajustar, extender, excepción en tiempo real, excepción por ser esencial o excepción de 20 horas.</p> <p>2.2.2 <i>Poner en pausa, detener, ocultar:</i> movimiento, parpadeo, desplazamiento o actualización automática.</p> <p>2.2.3 <i>Sin tiempo.</i></p> <p>2.2.4 <i>Interrupciones.</i></p> <p>2.2.5 <i>Re-autenticación.</i></p>
<p>Pauta 2.3. Convulsiones. No diseñar contenido de un modo que se sepa podría provocar ataques, espasmos o convulsiones.</p> <p>2.3.1 <i>Umbral de tres destellos o menos.</i></p> <p>2.3.2 <i>Tres destellos.</i></p>	<p>Pauta 2.4. Navegable. Proporcionar medios para ayudar a los usuarios a navegar, encontrar contenido y determinar dónde se encuentran.</p> <p>2.4.1 <i>Evitar bloques.</i></p> <p>2.4.2 <i>Titulado de las páginas.</i></p> <p>2.4.3 <i>Orden del foco.</i></p> <p>2.4.4 <i>Propósito de los enlaces (en contexto).</i></p> <p>2.4.5 <i>Múltiples vías.</i></p> <p>2.4.6 <i>Encabezados y etiquetas.</i></p> <p>2.4.7 <i>Foco visible.</i></p> <p>2.4.8 <i>Ubicación.</i></p> <p>2.4.9 <i>Propósito de los enlaces (solo enlaces).</i></p> <p>2.4.10 <i>Encabezados de sección.</i></p>
PRINCIPIO 3. COMPRENSIBLE. La información y el manejo de la interfaz de usuario deben ser comprensibles.	
<p>Pauta 3.1. Legible. Hacer que los contenidos textuales resulten legibles y comprensibles.</p> <p>3.1.1 <i>Idioma de la página.</i></p> <p>3.1.2 <i>Idioma de las partes.</i></p> <p>3.1.3 <i>Palabras inusuales.</i></p> <p>3.1.4 <i>Abreviaturas.</i></p> <p>3.1.5 <i>Nivel de lectura.</i></p> <p>3.1.6 <i>Pronunciación.</i></p>	<p>Pauta 3.2 Predecible. Hacer que las páginas web aparezcan y operen de manera predecible.</p> <p>3.2.1 <i>Al recibir el foco.</i></p> <p>3.2.2 <i>Al recibir las entradas.</i></p> <p>3.2.3 <i>Navegación coherente.</i></p> <p>3.2.4 <i>Identificación coherente.</i></p> <p>3.2.5 <i>Cambios a petición.</i></p>
<p>Pauta 3.3. Entrada de datos asistida. Ayudar a los usuarios a evitar y corregir los errores.</p> <p>3.3.1 <i>Identificación de errores.</i></p> <p>3.3.2 <i>Etiquetas o instrucciones.</i></p> <p>3.3.3 <i>Sugerencias ante errores.</i></p> <p>3.3.4 <i>Prevención de errores (legales, financieros, datos):</i> reversible, revisado, confirmado.</p> <p>3.3.5 <i>Ayuda.</i></p> <p>3.3.6 <i>Prevención de errores (todos):</i> reversible, revisado, confirmado.</p>	
PRINCIPIO 4. ROBUSTO. El contenido debe ser suficientemente robusto como para ser interpretado de forma fiable por una amplia variedad de aplicaciones de usuario, incluyendo las ayudas técnicas.	
<p>Pauta 4.1. Compatible. Maximizar la compatibilidad con las aplicaciones de usuario actuales y futuras, incluyendo las ayudas técnicas.</p> <p>4.1.1 <i>Procesamiento.</i></p> <p>4.1.2 <i>Nombre, función, valor.</i></p>	

De acuerdo con estos principios y pautas se pueden alcanzar distintos niveles de *accesibilidad web* los cuales se les clasifica en: Nivel “A”, “AA” (doble A) y “AAA” (triple A), siendo este último el de mayor accesibilidad. Las pautas WCAG 2.0 cubren un amplio rango de recomendaciones para crear contenido web más accesible. Seguir estas pautas contribuye a crear un contenido más accesible para un mayor número de PcD, incluyendo ceguera y baja visión, sordera y problemas auditivos, del aprendizaje, limitaciones cognitivas, limitaciones de la movilidad y del habla, fotosensitividad y combinaciones de las anteriores (Fundación SIDAR).

Las pruebas de accesibilidad permiten verificar el cumplimiento de las pautas WCAG 2.0 y se dividen en dos tipos: automáticas y manuales. Las pruebas automáticas se realizan a través del uso de ciertos programas informáticos que verifican puntos relacionados con las reglas de programación, mientras que las manuales, tienen que ver con aspectos ajenos al código de programación y están vinculadas a los tipos de contenido que las propias páginas web proporcionan.

III. Métodos y materiales¹⁰

Para comprobar la hipótesis se evaluó la *accesibilidad web* del portal del TEPJF (<http://portal.te.gob.mx>) por ser una de las instituciones garantes de los derechos político-electoral de la ciudadanía mexicana. Para realizar la medición se corrieron dos tipos de pruebas básicas: cinco manuales y una automática, los resultados obtenidos fueron contrastados con la página del CONAPRED (www.conapred.org.mx) por ser un sitio que cuenta con un nivel de accesibilidad “AAA” (triple A) de acuerdo con las pautas de la WCAG 2.0.

IV. Resultados

La estructuración de las pruebas fue la siguiente:

¹⁰ Todas las pruebas se realizaron en una computadora portátil, sistema operativo Windows 10 y utilizando el navegador Google Chrome.

➤ **Pruebas Manuales.**

Prueba 1. Desactivación de los JavaScript. Los JavaScript permiten hacer animaciones en las páginas, pero suelen ser incompatibles con las aplicaciones que utilizan las PcD. El procedimiento para realizar esta prueba fue el siguiente:

PASO 1. Se verifica que el navegador cuente con la activación de los JavaScript.

PASO 2. Se ingresa a la página web del TEPJF, en la cual se puede observar que en su sección de notas destacadas cuenta con un total de 18 notas,¹¹ las cuales pueden ser visualizadas una por una moviendo el cursor hacia la derecha o la izquierda.

PASO 3. Se procede a la desactivación de los JavaScript de la siguiente forma: abra el navegador Chrome en el ordenador > en la esquina superior derecha, haga clic en más configuración > en la parte inferior, haga clic en configuración avanzada > en la sección de privacidad y seguridad, haga clic en configuración de contenido > cambie la configuración de los JavaScript “con bloqueo”.

PASO 4. Se vuelve a ingresar a la página del TEPFJ.

RESULTADO. Una vez que se desactivaron los JavaScript se detectó que en la página del TEPJF ya no es posible desplegar las 18 notas, únicamente puede observarse la primera de ellas excluyendo así las demás noticias destacadas por el portal también se observa que los botones de: *acerca de, información jurisdiccional, legislación y jurisprudencia, información electoral, comunicación social, transparencia, inicio, mapa del sitio, contacto y directorio*, entre otros se encuentran

¹¹ «TEPJF confirma elección en distrito 05 de Michoacán», «TEPJF modifica asignación de RP en Congreso de Zacatecas», «TEPJF revoca sanción impuesta por el INE a MORENA», «TEPJF modifica asignación de RP en Congreso de Hidalgo», «Convocatoria», «TEPJF confirma integración de Congreso de Tlaxcala», «TEPJF confirma asignación de diputados de RP», «TEPJF modifica convocatoria para Oples», «TEPJF acredita irregularidades de candidatos en Nuevo León», «TEPJF determina ganadores en distrito 11 de Chiapas», «TEPJF entrega constancia de Presidente Electo a López Obrador», «TEPJF resuelve impugnaciones de la elección presidencial», «TEPJF confirma multas al PT por uso indebido de la pauta», «Ganadores», «TEPJF enfocado en la calificación de la elección presidencial: JOM», «Se ordena elevar sanciones por irregularidades en apoyos ciudadanos», «Portal de seguimiento jurisdiccional y administrativo del PEF 2018», «Órgano de justicia del PAN debe atender expulsiones de militantes», la prueba se realizó el 13 de septiembre de 2018.

deshabilitados, por lo que no es posible acceder a la información que proporciona cada uno de ellos.

Para realizar la prueba en la página del CONAPRED, se repiten los pasos 1, 2, 3 y 4, que, a diferencia de la página del TEPJF, aunque se encuentre desactivados los JavaScript, el sitio continúa mostrando todas las notas destacadas¹² en forma de lista y todos los botones permanecen habilitados.

Prueba 2. Desactivación de imágenes. Las imágenes hacen que las páginas sean visualmente más atractivas para los visitantes, en el caso de las PcD visual utilizan lectores de pantalla (*screen readers* en inglés) que son un software¹³ que permite la utilización del sistema operativo y las distintas aplicaciones mediante el empleo de un sintetizador que “lee y explica” lo que se visualiza en la pantalla (Universidad de Alicante), es decir; los lectores de pantalla describen lo que se muestra en las imágenes, ya sea de texto a voz, en iconos sonoros o una salida en braille, auxiliando a las PcD visual o intelectual para acceder a la información contenida en sitios web. El procedimiento para realizar esta prueba es el siguiente:

PASO 1. Se verifica que el navegador cuente con la activación de imágenes.

PASO 2. Se ingresa a la página del TEPJF.

PASO 3. Se procede a la desactivación de las imágenes de la siguiente forma: abra el navegador Chrome en el ordenador > en la esquina superior derecha, haga clic en más configuración > en la parte inferior, haga clic en configuración avanzada > en la sección de privacidad y seguridad, da clic en configuración de contenido >

¹² «Comunicado 2018 – 83. Necesario el compromiso de las instituciones del Estado para cumplir el mandato constitucional de no discriminación», «Presentación resultados ENADIS 2017», «Protocolo para la implementación a pueblos y comunidades indígenas», «Te invitamos a conocer las herramientas legales que tienes para defender tus derechos humanos», «Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación», «Convocatoria Jugando, todas y todos nos conocemos», la prueba se realizó el 13 de septiembre de 2018.

¹³ Los lectores de pantalla se instalan de forma externa en un sistema operativo, aunque con mayor frecuencia los lectores de pantalla ya vienen incluidos en los sistemas operativos, algunos ejemplos son: *narrator* para Microsoft Windows, *voiceOyer* en Apple Mac OS (del inglés *Macintosh Operating System*) y *Orca* un software libre desarrollada por GNOME para sistemas operativos como GNU, Linux, OpenBSD o Solaris. También se puede contar con lectores de pantalla en dispositivos móviles, *TalkBack* en sistemas operativos como Android, *voiceOyer* para IOS en Ipad o Iphone.

posteriormente selecciona la sección de imágenes y active la opción de “no mostrar ninguna imagen”.

PASO 4. Ingresar nuevamente a la página del TEPFJ.

RESULTADO. Se pudo identificar que en la página existen muy pocas secciones y subsecciones que cuentan con imágenes,¹⁴ al momento de desactivar esta función se percibe que el portal no es navegable debido a que ninguna de ellas cuenta con un texto alternativo que explique la imagen mostrada (véase imágenes 2 y 3), de igual forma se desconfiguran los elementos y no se puede ver los menús o secciones porque se sobreponen unos a otros, obtener información en materia electoral, ya sea para consultar sentencias, tesis, jurisprudencia, estrados electrónicos o avisos de sesión pública que resulta inaccesible para las PcD visual, gran parte del contenido del portal del TEPJF sólo se encuentra en formato texto, por lo que al desconfigurar las imágenes éstas y otros enlaces no pueden ser leídos por los lectores de pantalla. Al realizar la prueba 2, un aspecto favorable que se rescata de la página del TEPJF es la existencia de tres botones que se encuentran en la parte posterior izquierda:



Imagen 1. Representación de los botones mediante pictogramas.

Los primeros dos botones sirven para aumentar o disminuir el tamaño de la letra y el tercero permite cambiar el portal a una vista optimizada para que pueda ser usado por personas con daltonismo, los tres botones cuentan con un texto que describe para que funcionan y son las únicas en toda la página.

¹⁴ Entre ellas: inicio (subsección de notas destacadas), contacto y directorio (subsección de sedes), acerca de (subsección de ¿Quiénes somos y que hacemos?, misión, visión y objetivos, magistradas y magistrados, salas regionales, acerca del tribunal electoral), información jurisdiccional (subsección información jurisdiccional), legislación y jurisprudencia (subsección jurisprudencia, normatividad interna (normateca), información electoral (subsección editorial, tribunales estatales electorales, institutos estatales electorales), comunicación social (subsección boletines de prensa, plataforma electoral), transparencia (subsección de transparencia,

El siguiente paso fue aplicar la prueba a la página del CONAPRED, por segunda ocasión pasó y, a pesar de que la función de imágenes se encuentra inactiva, el portal continuó siendo navegable, todas y cada una de las secciones que contienen imágenes cuentan con textos alternativos y, en consecuencia, no se desconfigura ningún apartado siendo accesible para las PcD visual.

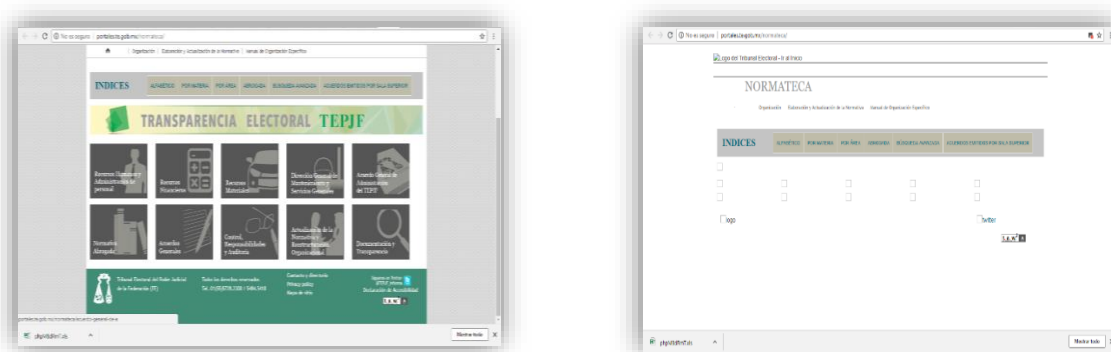


Imagen 2 y 3. Subsección de normatividad interna (normateca) antes y después de la desactivación de imágenes.

Prueba 3. Contraste de color. El contraste es la diferencia entre los colores de fondo y el texto, el cual permite que las PcD visual como daltonismo o debilidad visual puedan leer los textos de una página, para identificar si el contraste es el adecuado se utiliza un plug-in que señala la diferencia entre los colores de fondo y el texto y si son adecuados para todas y todos. Para llevar a cabo la prueba se utilizó el programa *Colour Contrast Analyser (CCA)*¹⁵ versión 2.5.0 que determina la legibilidad del texto y el contraste de los elementos visuales, como los controles gráficos y los indicadores visuales. Esta herramienta proporciona dos funcionalidades básicas útiles: 1. Una evaluación que pasa o falla según los criterios de éxito del contraste de color WCAG 2.0 y, 2. Una simulación de ciertas condiciones visuales, incluida la decoloración dicromática del color y las cataratas, para demostrar cómo aparece su contenido web a personas con visión inferior a 20/20. (The paciello group).

¹⁵ Descarga gratuita en: <https://developer.paciellogroup.com/resources/contrastanalyser/> Existen versiones para Windows y Mac OS X.

Se aplicó esta prueba a las letras en color gris de una sección de la página del TEPJF denominada *Acerca de*, el programa señaló que no pasó la prueba en luminosidad del texto y resultados para daltonismo, únicamente en el apartado de tamaño del texto (véase imagen 4) obtuvo la calificación de “AA”, el contraste del sitio web del TEPJF es mínimo. Aplicando esta misma prueba a la página del CONAPRED, en la sección de *¿Quiénes somos?* el texto en color blanco pasó todas las pruebas excepto deuteranopia con 5.1.1 logrando la calificación “AA”, en el caso del fondo color rojo, no pasó ninguna de las pruebas, por lo que su contraste es nulo.

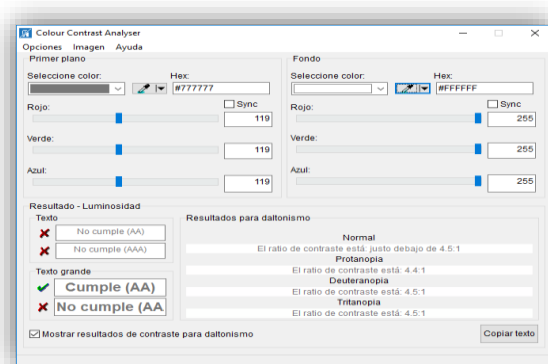


Imagen 4. Evaluación del color en las letras y el fondo de la sección *Acerca de* en la página del TEPJF.

Prueba 4. Simulador de visión. Esta aplicación nos permite ver la página como lo percibe una persona con cataratas, esta prueba se aplicó utilizando el mismo programa que la prueba 3 ajustándola con los siguientes pasos: abrir la aplicación *Colour Contrast Analyser* > dar clic en la sección *Imagen* > dar clic en la sección *pantalla* > elegir la opción de “cataratas”, una vez configurada, esta ventana puede moverse a lo largo y ancho del portal, en el cual se observa que la letra es ilegible, por lo tanto, no puede ser leída por una persona con cataratas (véase imagen 5). En cambio, en la página del CONAPRED, en su sección de notas destacadas ubicada en el menú principal es visible para una persona con cataratas, debido al tamaño de la letra, mientras que otros apartados del portal como *redes sociales* y *novedades* y *eventos* son imperceptibles, por lo tanto, dificulta la lectura de las personas con dicha condición.

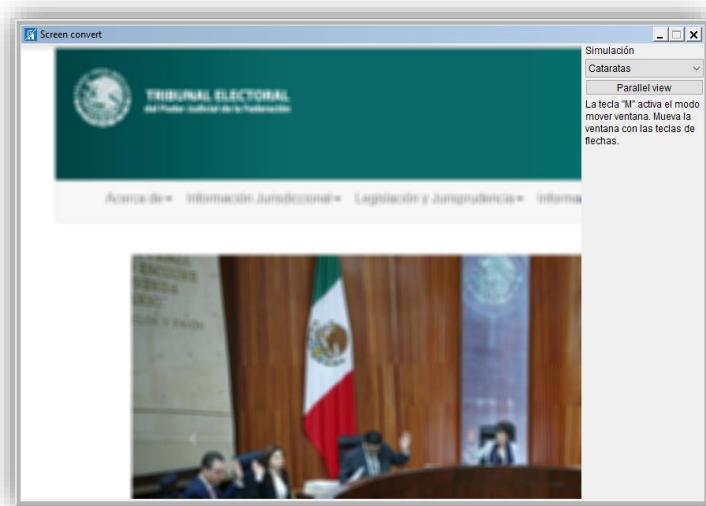


Imagen 5. Portal del TEPJF visto por una persona con cataratas.

En el caso de las personas con daltonismo o deuteranopia, los colores verde y rojo cambian a tonos ocres, los colores del portal del TEPJF en su mayoría son verde (en sintonía con su logotipo institucional), por tanto, es posible diferenciar sus tonos siendo un punto positivo para las personas con problemas de la visión. La página de CONAPRED cuenta con un apartado al final del portal que repite las secciones del menú principal, donde a pesar de las debilidades visuales como protanopia, deuteranopia, tritanopia o daltonismo los usuarios puede observar la página.

Prueba 5. Uso de lector de pantalla. La herramienta identifica cuáles elementos puede leer y cuáles no, así como el grado de complejidad de una página que tiene muchos enlaces. Para realizar la prueba se utilizó un lector de pantalla australiano llamado NVDA,¹⁶ una vez descargado y ejecutado el programa, se abrió la aplicación para leer las secciones principales del portal del TEPJF, las cuales fueron reconocidas por el lector de pantalla en la totalidad de los apartados, por lo que pasó la prueba sin ningún problema, lo que significa que el portal puede ser

¹⁶ Permite a las personas ciegas y con problemas de visión acceder e interactuar con el sistema operativo Windows y muchas aplicaciones de terceros, puede descargar gratuitamente en: <https://www.nvaccess.org/download/>

accedida por las personas ciegas o PcD visual en ciertos grados. La prueba también fue aplicada al sitio web del CONAPRED con los mismos resultados de aprobación.

➤ **Prueba automática: Test de accesibilidad web (T.A.W)**

Esta prueba mide el cumplimiento de las pautas de accesibilidad WCAG 2.0, la aplicación indica los errores automáticos que son, todos aquellos elementos que se pueden medir a través de un algoritmo, los cuales deben registrar cero errores para que se consideren accesibles, generando a su vez el número de puntos de revisión que deben verificarse de forma manual para corroborar que cumplan con la norma. A continuación, se muestra el resumen del T.A.W.:¹⁷

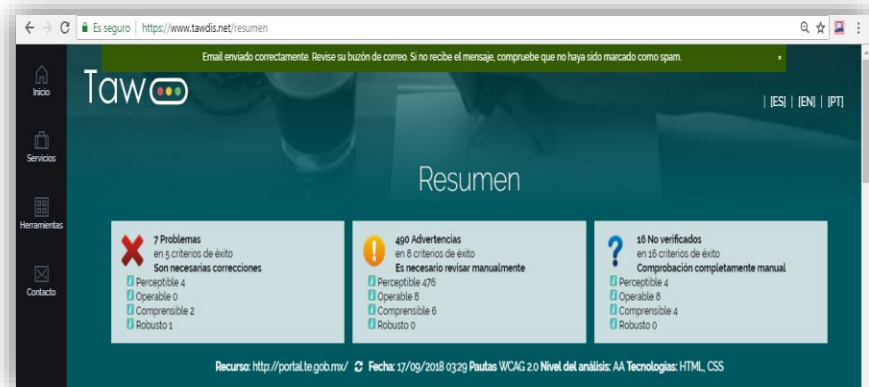


Imagen 6. Resumen del T.A.W. realizado a la página web del TEPJF con fecha 17 de septiembre de 2018.

Las siguientes tablas¹⁸ son una versión extendida de la prueba T.A.W con información detallada de las pautas WCAG 2.0 que se cumplen o incumplen de acuerdo con cada principio, así como el nivel de accesibilidad que obtuvo.

¹⁷ Para su acceso gratuito en: <https://www.tawdis.net>

¹⁸ Simbología: ✓ no se ha encontrado problema, X no existen problemas, ! requieren de revisión manual, ? es imposible realizar la comprobación automática y na No aplicable.

Tabla 1. Evaluación T.A.W. del principio perceptible.

Pauta	Nivel	Resultado	Falla	No decide	Sin revisar
1.1 Textos alternativos			2	48	0
1.1.1 Contenido no textual.	A	X	2	48	
1.2 Medidas basadas en el tiempo			0	0	0
1.2.1 Solo audio y solo video (grabaciones)	A	na			
1.2.3 Subtítulos (pregrabados).	A	na			
1.2.3 Audiodescripción o medio alternativo (pregrabado).	A	na			
1.2.4 Subtítulos (en directo).	AA	na			
1.2.5 Descripción auditiva (pregrabado).	AA	na			
1.3 Adaptable.			2	0	1
1.3.1 Información y relaciones.	A	X	2		
1.3.2 Secuencia con significado.	A	na			
1.3.3 Características sensoriales.	A	?			1
1.4 Distinguible.			0	428	3
1.4.1 Uso del color.	A	?			1
1.4.2 Control del audio.	A	na			
1.4.3 Contraste (mínimo)	A	?			1
1.4.4 Rendimiento del texto.	AA	!		428	
1.4.5 Imágenes del texto.	AA	?			1

Tabla 2. Evaluación T.A.W. del principio operable.

Pauta	Nivel	Resultado	Falla	No decide	Sin revisar
2.1 Accesibles mediante el teclado			0	0	1
2.1.1 Teclado.	A	?			1
2.1.2 Sin bloqueos de teclado.	A	?			1
2.2. Tiempo suficiente.			0	0	1
2.2.1 Tiempo ajustable.	A	?			1
2.2.2 Pausar, detener, ocultar.	A	?			1
2.3 Provocar ataques.			0	0	1
2.3.1 Umbral de tres destellos o menos	A	?			1
2.4 Navegable.			0	8	5
2.4.1 Evitar bloques.	A	!		1	2
2.4.2 Páginas tituladas.	A	!		1	
2.4.3 Orden del foco.	A	?			1
2.4.4 Propósito de los enlaces (en contexto).	A	!		6	
2.4.5 Múltiples vías.	AA	?			1
2.4.6 Encabezados y etiquetas	AA	na			
2.4.7 Foco visible.	AA	!			1

Tabla 3. Evaluación *T.A.W.* del principio comprensible.

Pauta	Nivel	Resultado	Falla	No decide	Sin revisar
3.1 Legible			0	0	1
3.1.1 Idioma de la página.	A	✓			
3.1.2 Idioma de las partes.	AA	?			
3.2. Predecible.			1	0	4
3.2.1 Al recibir el foco.	A	?			1
3.2.2 Al introducir datos.	A	X	1		1
3.2.3 Navegación consistente.	AA	?			1
3.2.4 Identificación consistente.	AA	?			1
3.3 Introducción de datos asistida.			1	6	0
3.3.1 Identificación de errores.	A	!		2	
3.3.2 Etiquetas o instrucciones.	A	X	1		
3.3.3 Sugerencias ante errores.	AA	!		1	
3.3.4 Prevención de errores (legales, financieros, datos).	AA	!		3	

Tabla 4. Evaluación manual del *T.A.W.* del principio robusto.

Pauta	Nivel	Resultado	Falla	No decide	Sin revisar
4.1 Compatible.			1	0	1
4.1.1 Procesamiento.	A	✓			
4.1.2 Nombre, función, valor.	AA	X	1		1

De las pruebas aplicadas, las manuales registraron omisiones cuyos errores son detectados en sitios web no accesibles, mientras que la prueba automática escanea el portal de manera integral en cada una de sus pautas.

De acuerdo con los resultados obtenidos se concluye que, de las cinco pruebas manuales, el portal del TEPJF sólo acreditó una, relacionada con *el uso de lector de pantalla*, por tanto, no cumple con los elementos obligatorios de accesibilidad mínima nivel (“A”), no obstante, éstas constituyen una muestra aleatoria del proceso que se tiene que ejecutar para una evaluación completa del portal.

En el caso de la validación automática (véase imagen 6), la página del TEPJF presentó diversas fallas, el *T.A.W* identificó siete problemas en cinco criterios de éxito donde son necesarias las correcciones, cuatro corresponden al principio de perceptible, dos a comprensible, uno a robusto y el principio de operable se mantuvo

en ceros. La herramienta también detectó 16 puntos no verificados y 490 advertencias, de las cuales 476 pertenecen al principio perceptible, ocho a operable, seis a comprensible y el principio robusto no presentó ningún error, esto quiere decir que, de las 50 pautas de *accesibilidad web* en ocho de ellas se requiere de comprobación manual por una experta(o) en accesibilidad, con el objetivo de validar su cumplimiento de forma efectiva, en resumen, en la prueba automática la página del TEPJF obtuvo una calificación nivel “A”.¹⁹

En conclusión, se comprueba la hipótesis planteada, el portal del TEPJF cuenta con herramientas de accesibilidad para las PcD, pero el resultado final en ambas pruebas posicionan a la página en un nivel de accesibilidad “A”, no obstante, para que obtenga un certificado de *accesibilidad web* es necesario ejecutar en su totalidad: 1. Pruebas automáticas con programas de evaluación específicos, 2. Pruebas manuales pauta por pauta y 3. Pruebas realizadas por las PcD que validen la accesibilidad del portal desde sus experiencias.

V. Reflexiones finales

La *accesibilidad web* representa el acceso universal a Internet, independientemente del soporte físico [hardware en inglés], referente al equipo sea computadora de escritorio, computadora portátil, tableta, celular, etc., soporte electrónico [software en inglés], programas con los que cuenta la computadora, infraestructura de red (tipo de conexión a Internet), idioma, localización geográfica y capacidades. La accesibilidad va a permitir que las personas puedan percibir, entender, navegar e interactuar con la web (W3C), en consecuencia, todas las personas obtendrán la información contenida en los portales en igualdad de circunstancias e indistintamente de nuestras las capacidades o el contexto de la navegación.

¹⁹ 24 criterios obtuvieron un nivel de accesibilidad “A” y 13 obtuvieron una nota de “AA”

Las soluciones en materia de accesibilidad no deben limitarse a una visión pura y estrictamente legal, aunque el derecho de acceso a la información se encuentre regulado en instrumentos nacionales e internacionales no asegura *de facto* el efectivo ejercicio de éste, se requieren de políticas públicas que den continuidad a lo establecido por la norma jurídica.

VI. Accesibilidad web electoral y otras propuestas

Algunas propuestas independientes de la *accesibilidad web* que pueden contribuir a un eficaz acceso a la información electoral de las PcD son:

1. La creación de credenciales de elector en formato braille, para que las PcD accedan a la información contenida en sus identificaciones oficiales sin ayuda de terceros, promoviendo así su autonomía en la toma de decisiones y,
2. El sistema braille digital es una alternativa para que las personas ciegas consulten las sentencias que emite tanto la Sala Superior como sus respectivas Salas Regionales.

Respecto a la *accesibilidad web* las propuestas para el portal del TEPJF son:

1. Obtener una certificación de *accesibilidad web* como una política digital para las instituciones electorales socialmente inclusivas, y
2. Convertir la página en un sitio de accesibilidad nivel “AAA” para garantizar el acceso a información pública al mayor número de PcD.

Entre los beneficios de las propuestas se encuentra:

- a. Incrementar el número de vistas por parte de las PcD para la obtención, disposición y reproducción de información electoral.
- b. Facilitar de manera oportuna y sin costo adicional, la información dirigida al público en general, en formatos accesibles y con las tecnologías adecuadas a los diferentes tipos de discapacidades (LGIPCD, artículo 32, fracción I, 2018).
- c. Promover la utilización de la Lengua de Señas Mexicana, el Sistema Braille, y otros modos, medios y formatos de comunicación, así como el acceso a los

nuevos sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones, incluido Internet. (LGIPCD, artículo 32, fracción II, 2018).

- d. Erradicar las prácticas discriminatorias que limiten, menoscaben o anulen el derecho de acceso a la información de las PcD en igualdad de condiciones, incluyendo: la restricción a la información, la falta de accesibilidad para obtener la información y la denegación de ajustes razonables (LFPED, artículo 9, fracciones XVIII, XXII Bis y XXII Ter, 2018).
- e. Garantizar a su vez el respeto a otros derechos vinculados, como el acceso a la justicia (LGIPCD, artículo 28, 2018) donde las PcD que formen parte en un juicio electoral sean debidamente notificadas a través de los estrados electrónicos y al mismo tiempo consulten las resoluciones definitivas que emite el TEPJF sin importar la diversidad funcional de la población.
- f. Mejorar la calidad del portal para que las PcD utilicen las herramientas que como *Tribunal Abierto* pone a disposición de la ciudadanía en materia de información y transparencia proactiva.
- g. Consolidar al TEPJF como un *Tribunal Accesible* que promueve, protege y garantiza el derecho de acceso a la información electoral de las PcD en cumplimiento con los estándares internacionales en materia de *accesibilidad web* y beneficiando a otros grupos como Personas Adultas Mayores y Pueblos Indígenas.
- h. Reducir la brecha digital entre las personas que tienen acceso a la información del portal y las que no, incluyendo a las PcD.

Transitar el portal del TEPJF por uno de *accesibilidad web* nivel “AAA”, pone en marcha el cambio de paradigma de trato asistencialista por uno de empoderamiento e inclusión social, la falta de *accesibilidad web* en el portal electoral hacen de la propuesta una opción viable que coadyuvará a subsanar -y en el mejor de los casos- eliminar las barreras de la comunicación y la información sin la necesidad de que las PcD tengan que accionar el aparato jurisdiccional para ejercer sus derechos fundamentales, sino que sea, la propia cultura institucional la que

tenga como base la construcción de una democracia inclusiva entendida como un sistema de gobierno donde toda la ciudadanía pueda acceder a la información en materia electoral en igualdad de circunstancias y sin discriminación alguna.

VII. Fuentes de consulta

Berners-Lee, Tim, *World Wide Web Consortium Launches International Program Office for Web Accessibility Initiative*, Washington, D.C. Disponible en: <https://www.w3.org/Press/IPO-announce> (consultada el 12 de septiembre de 2018).

CDHDF. Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal. 2011. *Tratando bien, hablando bien. Términos, conceptos y normatividad básica acerca de la discapacidad*. México: CDHDF.

CPEUM. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 2018. México: Diario Oficial de la Federación.

COPRED. Consejo para Prevenir y Eliminar la Discriminación de la Ciudad de México. *Manual del lenguaje incluyente y no discriminatorio en la actuación de la administración pública de la Ciudad de México*. México: COPRED.

ENADID. Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica. 2014. *Boletín de prensa núm. 271/15*. México. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015_07_1.pdf (consultada el 12 de septiembre de 2018).

FUNDACIÓN SIDAR- Acceso Universal, *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0, traducción candidata a ser la oficial al español*, Disponible en: <http://www.sidar.org/traduccion/wcag20/es/> (consultada el 16 de septiembre).

INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2010. *Censo de Población y Vivienda 2010 Cuestionario Ampliado*. México. Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx?tema=P> (consultada el 12 de septiembre de 2018).

LGIPCD. Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. 2018. México: Diario Oficial de la Federación.

LFPED. Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación. 2018. México: Diario Oficial de la Federación.

OMS. Organización Mundial de la Salud (noviembre 2017) *10 datos sobre la discapacidad*. México. Disponible en: <http://origin.who.int/features/factfiles/disability/es/> (consultada el 12 de septiembre de 2018).

_____. Organización Mundial de la Salud 2011. *Resumen Informe Mundial sobre la Discapacidad*. México: Banco Mundial.

Palacios, Agustina. 2008. *El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Madrid: Ediciones Cinca.

RAE. Real Academia Española. *Accesible*. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=0K2DI9N> (consultada el 12 de septiembre de 2018).

Tesis P./J. 54/2008. ACCESO A LA INFORMACIÓN. SU NATURALEZA COMO GARANTÍAS INDIVIDUAL Y SOCIAL. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXVII (junio): 743.

The Paciello Group. *Colour Contrast Analyser*. Disponible en: <https://developer.paciellogroup.com/resources/contrastanalyser/> (consultada el 13 de septiembre).

Universidad de Alicante. *Accesibilidad web. Lectores de pantalla*. Disponible en: <http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/?menu=lectores> (consultada el 13 de septiembre).